证券研究报告

海外行业报告 | 行业专题研究

2020年09月16日

计算机

MES深度报告中篇：寻找中国西门子

作者：

分析师 沈海兵 SAC执业证书编号：S1110517030001

分析师 缪欣君 SAC执业证书编号：S1110517080003

天风证券

[综合金融服务专家]

请务必阅读正文之后的信息披露和免责申明

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术{www.nblax520.com}专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注 学习）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

摘要

1. 中期，市场规模：2020年市场规模可达百亿；未来3-5年CAGR20%+

- 根据数字化转型技术研究院的数据，MES在中国的**普及率较低，18年仅达到21.6%。**根据测算，**2020年MES市场规模为111.36亿元**，未来3年复合增长率可达到16%，**2023年市场规模近200亿元。**目前，MES产品国产化率仅为30%左右，若考虑到未来3-5年国产化率的提升，CAGR会更高，**国产MES的复合增长可能会达到20%以上。**

2. 长期，空间测算：建设项目金额较大，单个企业可能达千万；长期空间总量破1000亿

- 从采招网统计结果来看，MES系统可分为建设项目和维护项目。建设项目普遍金额较大，**4个月内最高招标金额达到了3178万元，平均金额约为500万元。**维护项目金额相对较小，平均金额为近70万元，但由于维护升级等项目为企业不会终止的需求，持续性强，可以成为相关企业较为稳定的收入项目。**从远期来看，中国大中型企业MES市场空间总量可达到1104亿元。**

3. 结构分析：离散与流程行业各有特点，寻找具有跨行业能力的龙头公司

- 目前，来自**流程行业的MES项目占比为总项目的78%**，在MES市场需求上占据绝对多数，是目前MES市场需求的主流行业。离散行业处于起步阶段，以新建项目为主，预计未来将迎来快速发展。从市场潜力来看，**流程行业企业数量更多，离散行业产品均价更高，两者均有较大市场空间，发展为龙头公司需要具有跨行业的产品能力。**

摘要

4. 竞争格局：已诞生西门子、达索等龙头企业；国内航空、汽车等领域的MES公司也在快速成长。

- **国外的MES产业起步时间早，已经诞生了以MES为主的工业软件龙头公司**，如Siemens（电子）、达索（航空航天）、GE（重工业）、AVEVA（能源）等一批有不同领域优势的龙头企业。国内市场由于刚刚起步，市场集中度低，目前还没有出现市场垄断者。但根据海外行业发展路径，我们预估，随着国内MES产业逐渐成熟，会有一批龙头企业逐渐浮现。**鼎捷软件、中控技术、宝信软件、赛意信息、汉得信息、能科股份就是目前国内各领域的代表企业。**

5. 投资机会：关注鼎捷软件、中控技术、宝信软件、赛意信息、汉得信息、能科股份

风险提示：受疫情影响，下游制造业客户IT预算受限；竞争激烈；研发进展不及预期风险。

目录

1.市场规模

- 1.1 2020年MES市场规模达百亿
- 1.2 未来3年：复合增长率16%，2023年市场规模近200亿元
- 1.3 MES系统价格预测：建设项目金额较大，单个企业可能达千万；维护项目持续性强，为企业带来稳定收入
- 1.4 远期空间测算：中国大中型企业MES市场空间总量超千亿元
- 1.5 中国市场现状：流程占据维护项目100%份额，离散或迎来快速增长

2. 竞争格局

- 2.1 生产控制类软件竞争格局
- 2.2 国际MES厂商竞争格局
- 2.3 国内MES厂商竞争格局
- 2.4 国内MES产品制造业国产化率预测：30%制造业国产化率，可拓展空间大
- 2.5 MES主流厂商类型：国际主流厂商主要以自动化设备切入；看好由自动化设备厂商转换的国内厂商前景

3. 主流公司简要梳理

- 3.1 MES国际主流厂商市值、优势行业与典型客户
- 3.2 MES国内主流厂商市值、优势行业与典型客户

4. 风险提示

- 受疫情影响，下游制造业客户IT预算受限
- 竞争激烈
- 研发进展不及预期风险

1

市场规模与市场行业占比

中国市场复合增长率16%，2023年市场规模近200亿元

1.1 2020年MES市场规模达百亿

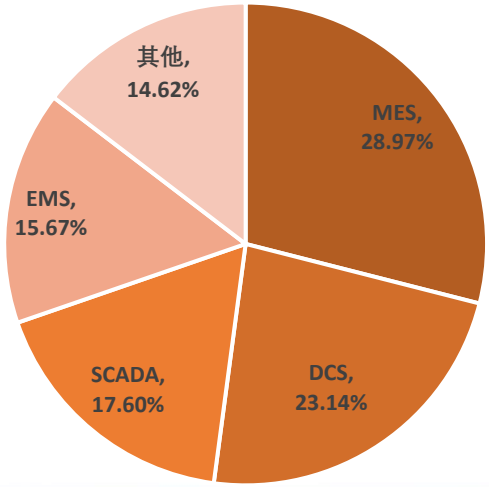
- **关键数据：**

- **中国工业软件市场规模2258亿：**根据赛迪顾问数据，我们预测2020年我国工业软件市场规模将达到2258亿元。
- **生产控制类工业软件市场占比17%：**根据赛迪顾问数据，MES所在的生产控制类工业软件占到整体工业软件市场规模的17%
- **MES在生产控制类工业软件的占比最高，达到29%：**根据赛迪顾问的测算，MES在生产控制软件中市场占比最高，达到近29%

- **2020年MES市场规模测算：**

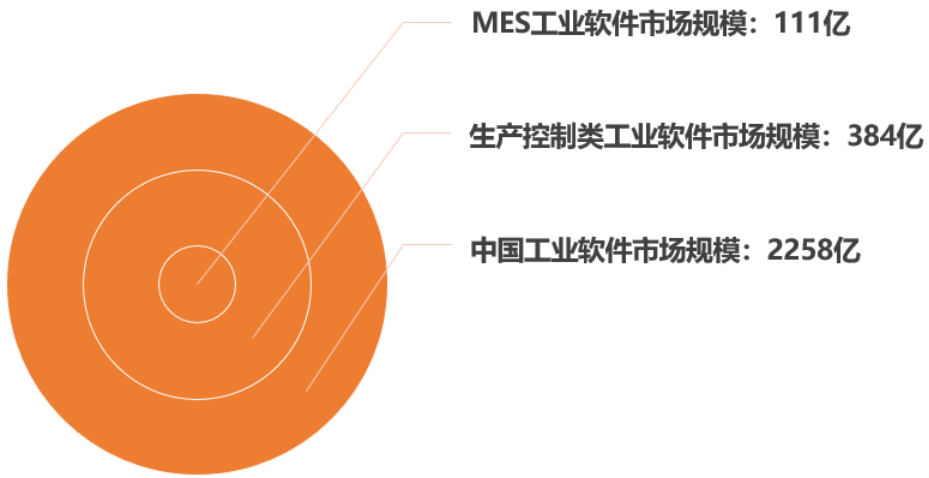
中国工业软件市场规模×生产控制类工业软件市场占比×MES在生产控制类工业软件的占比= 111.36亿元

图1：MES在生产控制类工业软件的占比



数据来源：赛迪顾问，天风证券研究所

图2：2020年MES市场规模可达111亿



数据来源：赛迪顾问，天风证券研究所

1.2 未来3年：复合增长率16%，2023年市场规模近200亿元

- **根据测算，2020年中国MES市场规模为111亿元：**根据赛迪顾问的的统计数据，我们测算2017年中国MES市场规模为71亿元；2020年中国MES市场规模为111亿元。三年复合增长率16%。
- **复合增长率16%，2023年市场规模近200亿元：**未来三年，随着国家工业互联网政策的不断推进、5G万物互联为MES的实施提供更优环境、企业自身发展降本提效等现实需求的促进，且**MES在18年的普及率仅达到21.6%，未来仍然有较大提升空间。**我们推测未来三年复合增长率可以继续保持16%，预计2023中国MES市场将达到173亿元。

图3：2017-2023MES市场规模

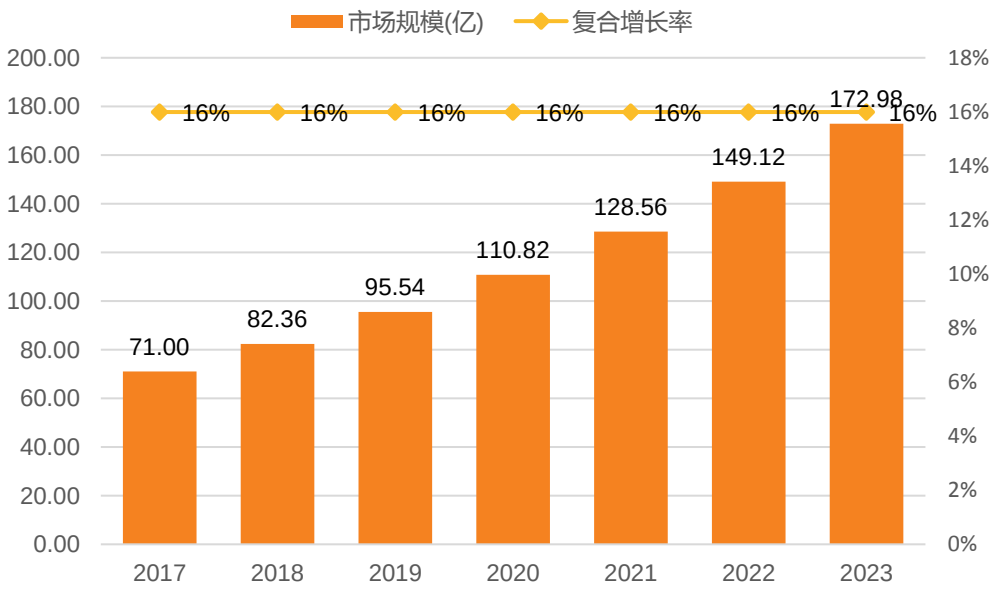
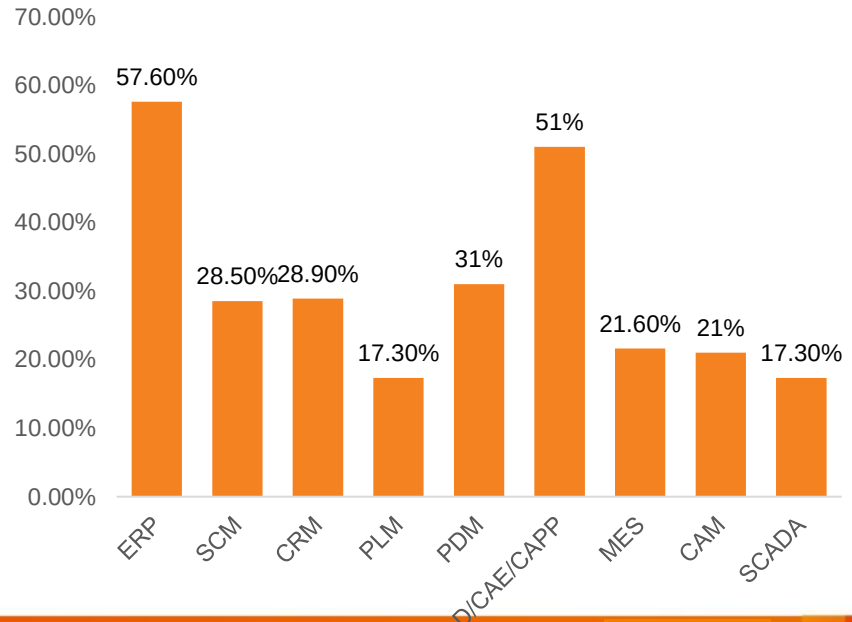


图4：2018年我国主要工业软件普及率



数据来源：赛迪顾问，天风证券研究所
备注：2021-2023年的预测为维持复合增长率不变的估算结果

数据来源：周剑《数字化转型的主要任务和核心关键问题》，天风证券研究所

1.3 MES系统价格预测：建设项目金额较大，单个企业可能达千万；维护项目持续性强，为企业带来稳定收入

- **MES系统可分为建设项目和维护项目：**通过统计招采网2020年5-8月典型MES系统招标项目（剔除没有公布招标金额项目），可发现一部分项目的需求是建设或重建MES系统，这是一个MES系统从无到有的过程，这一类项目我们将它称为建设项目；还有一部分项目需求是维护或拓展现有的MES项目，这类项目我们将它称为维护项目。
- **建设项目-普遍金额较大，大项目可达千万：**MES建设项目相比维护项目，一般金额较大，流程行业和离散行业均有较大项目出现。根据我们统计的2020年5-8月4个月数据，**最高的MES建设项目招标金额达到了3178万元，平均金额约为500万元。**
- **维护项目-维护项目持续性强，为企业带来稳定收入：**维护项目金额相对较小，但由于维护升级等项目为企业不会终止的需求，持续性强，可以成为相关企业较为稳定的收入项目。**维护项目平均金额近70万元。**根据我们统计的2020年5-8月4个月数据，**最高的MES维护、升级项目的招标金额为306万元左右，平均金额近70万元。**

数据来源：采招网，天风证券研究所

1.3 MES系统价格预测：建设项目金额较大，单个企业可能达千万；维护项目持续性强，为企业带来稳定收入

表1：2020年5-8月典型MES建设项目中标信息

序号	招标公司名	招标项目	工业行业类型	招标时间	中标公司	中标金额(元)
1	陕西长岭电子科技有限责任公司	制造执行系统（MES）	离散型	8/28	西安讯生信息技术有限公司	¥1,498,092.00
2	兖矿煤化供销有限公司鲁南化工	MES系统	流程型	8/20	浙江中控	¥3,250,000.00
3	河北冀中新材料有限公司	信息化软件系统（MES+ERP软件建设）项目	流程型	8/19	浙江中控	¥6,182,400.00
4	秦皇岛烟草机械有限责任公司	APS-MES系统建设	流程型	8/10	鼎捷科技有限公司	¥960,000.00
5	中船重工（邯郸）派瑞特种气体有限公司	生产管控系统（MES）	流程型	8/10	浙江中控	¥1,500,000.00
6	山西汾西矿业（集团）有限责任公司	洗煤设备（安全运行数字化管控系统MES）采购	流程型	7/29	山西锦源利华科技有限公司	¥1,146,900.00
7	合肥海尔智能电子有限公司	信息化系统MES项目	离散型	7/27	青岛海尔工业智能研究院	¥4,890,000.00
8	无锡中车浩夫尔动力总成有限公司	MES系统招标	离散型	7/23	苏州首拓信息技术有限公司	¥5,294,665.00
9	南通万通工程项目有限公司	蜂窝MES项目	离散型	6/19	中国航空制造技术研究院	¥980,000.00
10	中国航发南方工业有限公司	MES项目采购	离散型	6/16	无锡开普勒信息技术有限公司	¥1,498,000.00
11	安恒智能科技有限公司	广东电力科技智造园项目-MES系统建设项目	流程/离散型	5/29	上海永乾机电有限公司	¥31,780,000.00
12	山东凯马汽车制造有限公司	MES系统	离散型	5/11	山东天行信息科技有限公司	¥1,210,000.00
13	重庆长江电工工业集团有限公司	GJJ车间MES及质量控制系统	离散型	4/28	金航数码科技有限责任公司	¥11,250,000.00
	总招标价：					**¥71,440,057.00**
	均价：					**¥5,495,389.00**

数据来源：采招网，天风证券研究所

1.3 MES系统价格预测：建设项目金额较大，单个企业可能达千万；维护项目持续性强，为企业带来稳定收入

表2：2020年5-8月典型MES维护项目中标信息

序号	招标公司名	招标项目	工业行业类型	招标时间	中标公司	中标金额(元)
1	上海烟草集团有限责任公司天津卷烟厂	2020年MES数据库维保服务项目	流程型	8/20	未注明	¥200,000.00
2	中车大连电力牵引研发中心有限公司	MES系统升级项目	流程型	8/11	浙江中车数字科技有限公司	¥436,000.00
3	河南中烟黄金叶生产制造中心	黄金叶生产制造中心生产制造执行系统运维	流程型	8/6	北京云锦汇智信息技术有限公司	¥639,894.00
4	河南中烟南阳卷烟厂	2019年南阳卷烟厂MES系统运维	流程型	8/6	北京云锦汇智信息技术有限公司	¥384,798.00
5	河南中烟驻马店卷烟厂	2019年驻马店卷烟厂生产制造执行系统（MES）维护	流程型	8/6	北京云锦汇智信息技术有限公司	¥309,625.00
6	红塔辽宁烟草有限责任公司	制造执行系统（MES）运维服务项目	流程型	8/6	中国科学院沈阳自动化研究所	¥584,000.00
7	天津卷烟厂	MES系统等级保护测评服务	流程型	8/3	恒利得科技有限公司	¥195,000.00
8	陕西中烟工业有限责任公司	2021年度公司生产制造执行系统（MES）运维项目	流程型	7/29	拓维信息系统股份有限公司	¥2,088,600.00
9	内蒙古红云红河烟草（集团）有限责任公司	乌兰浩特卷烟厂MES系统维保项目	流程型	7/28	深圳华龙迅达信息技术股份有限公司	¥631,760.00
10	河北白沙烟草有限责任公司	保定卷烟厂生产制造执行系统（MES）与数采系统维保项目	流程型	6/29	长沙艾特科技开发有限公司	¥417,000.00
11	山东中烟工业有限责任公司	滕州卷烟厂MES系统运维项目	流程型	6/19	北京云锦汇智信息技术有限公司	¥492,900.00
12	四川中烟工业有限责任公司	绵阳卷烟厂2019年MES系统功能扩展项目	流程型	5/18	北京云锦汇智信息技术有限公司	¥640,000.00
13	化工公司	MES系统统一运维服务项目	流程型	5/13	北京南北恒达科技有限公司	¥3,060,000.00
14	福建福海创石油化工有限公司	MES系统IBM设备维保服务	流程型	5/11	厦门至精诚系统集成有限公司	¥110,000.00
15	福建省龙岩金叶复烤有限责任公司	MES系统维护项目	流程型	5/7	厦门中软海晟信息技术有限公司	¥391,800.00
	总招标价：					**¥10,581,377.00**
	均价：					**¥705,425.13**

数据来源：采招网，天风证券研究所

1.4 远期空间测算：中国大中型企业MES市场空间总量超千亿元

- **行业分布：**根据中国制造业MES应用行业分布图，我们可以看到目前MES行业主要分布在汽车/零配件、钢铁/冶金、机械、电子与通信、食品/制药、电器/电气、石油/炼油、化工、烟草、轻工等工业行业。
- **关键假设：**
  - **行业分布假设：**我们假设目前MES分布的工业行业就为目前MES应用的主要领域；
  - **企业数量假设：**由于大中型企业占据中国工业软件市场80%以上的市场，我们假设MES目前阶段的主要客户为大中型企业；
  - **MES建设项目均价假设：**根据中国采招网数据调研，我们保守假设MES的单个大型企业建设项目均价为1000万元；单个中型企业建设项目均价为200万元。
- **大中型企业MES建设项目市场空间3-5年总量规模预测：**

（考虑到工业软件每**3-5年会有一个替换周期**，因此每3-5年就会有一次新的MES建设需求产生）

MES分布行业**大型**企业总数2387家 × MES均价1000万 = **238.7亿元**

MES分布行业**中型**企业总数43268家 × MES均价200万 = **865.36亿元**

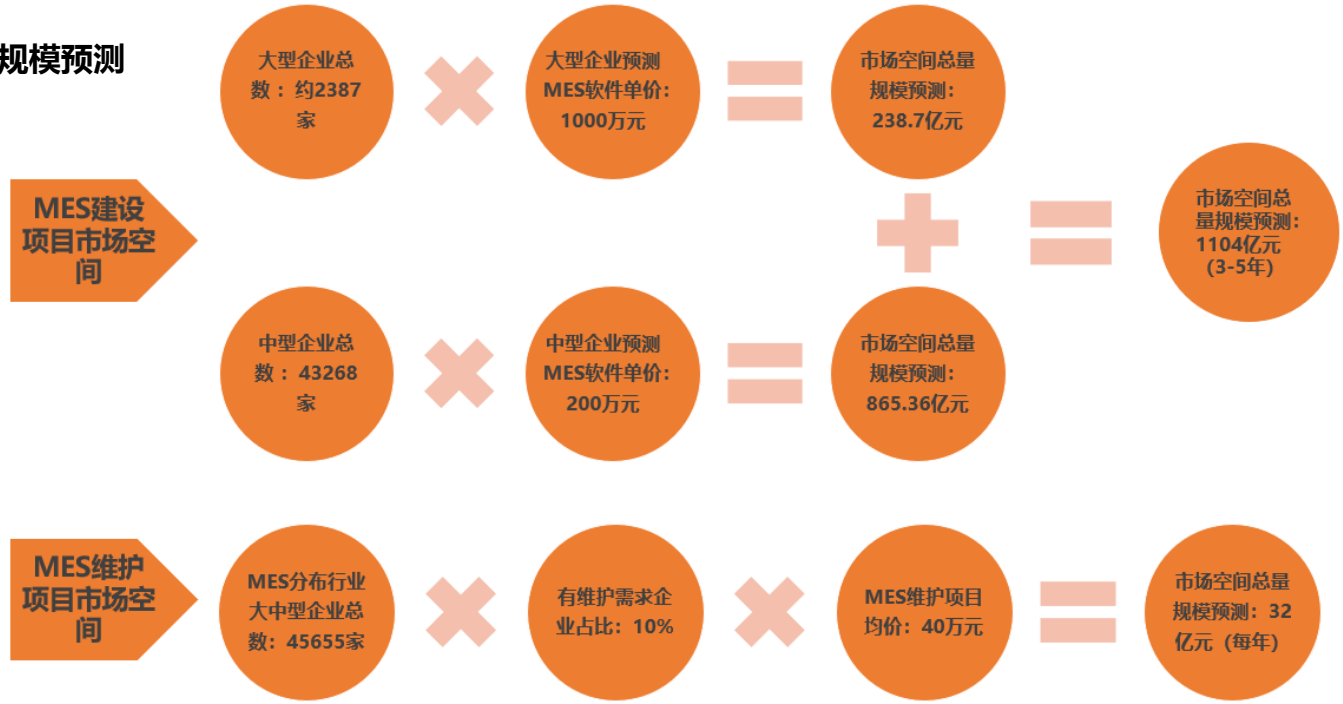
大中型企业MES市场空间**3-5年总量规模预测**： 238.7亿元 + 865.36亿元 = **1104亿元**

1.4 远期空间测算：中国大中型企业MES市场空间总量超千亿元

□ 大中型企业MES维护项目每年市场空间：

- **关键假设一：每年10%企业有更新需求。**由于MES系统存在新模块升级，系统维护等日常项目，我们假设每年会有10%的企业有维护、升级MES系统的需求；
- **关键假设二：维护项目均价70万元。**根据我们统计的2020年5-8月4个月数据，最高的MES维护、升级项目的招标金额为306万元左右，平均金额近70万元。
- **测算：**MES分布行业大中型企业总数45655家 × 10% × 70万元 = 31.96亿元

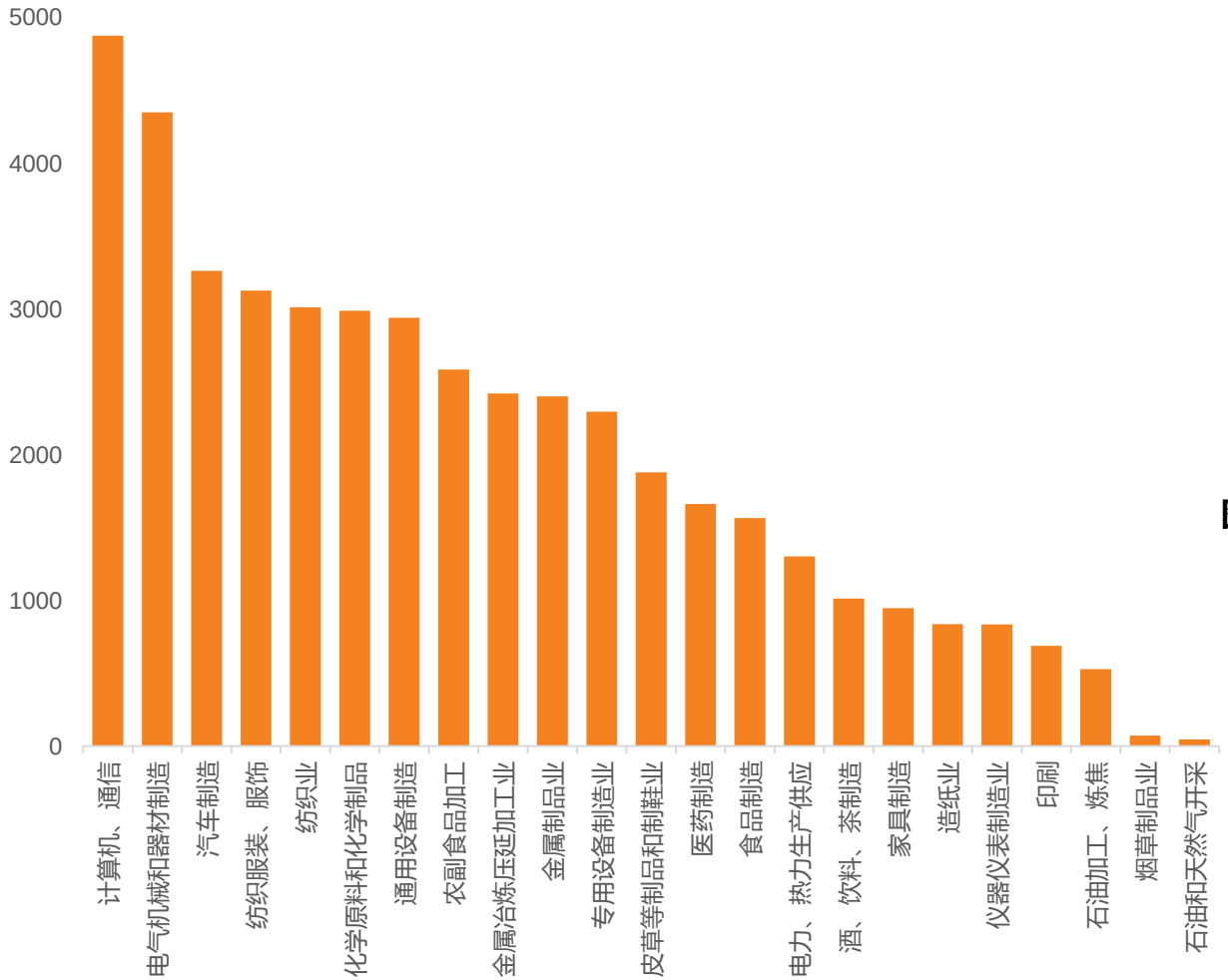
图5：大中型企业MES市场空间总量规模预测



数据来源：中国统计年鉴（2017年数据），天风证券研究所

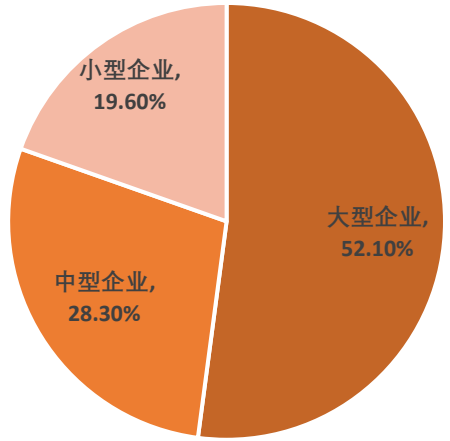
1.4 远期预测：中国大中型企业MES市场空间总量近千亿元

图6：MES分布行业大中型工业企业共45655(家)



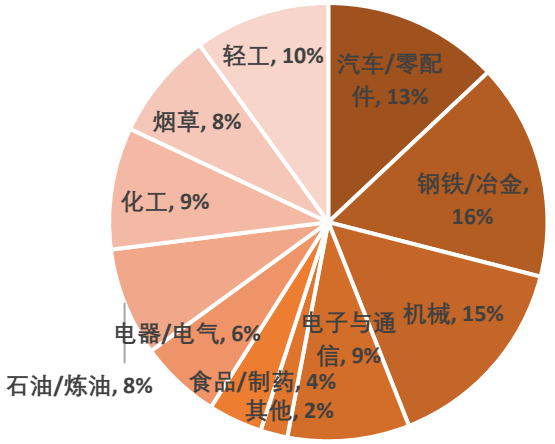
数据来源：中国统计年鉴（2017年数据），天风证券研究所

图7：大中型企业占据中国工业软件市场80%以上的市场



数据来源：赛迪顾问，天风证券研究所

图8：中国制造业MES应用行业分布图



数据来源：中国工控网，天风证券研究所

1.5 中国市场现状：流程行业占据维护项目100%份额，离散行业或迎来快速增长

- **国内MES市场发展现状：现阶段流程行业MES需求占据绝对多数**

- **项目总量上，目前我国流程行业的MES系统需求远超离散型行业：**通过统计招采网2020年5-8月典型MES系统招标项目（剔除没有公布招标金额项目），我们发现从5月到8月，每个月的MES项目流程行业需求数都超过离散行业需求数目，仅有一个月两者持平。可见**目前流程行业在MES市场需求上占据绝对多数，是目前MES市场需求的主流行业。**
- **目前，来自流程行业的MES项目占比为总项目的78%。**可见，在目前市场状况下，流程行业对MES的需求量更大，离散行业则处于刚刚发展的位置。

图9：中国采招网2020年5-8月流程/离散行业MES招标数

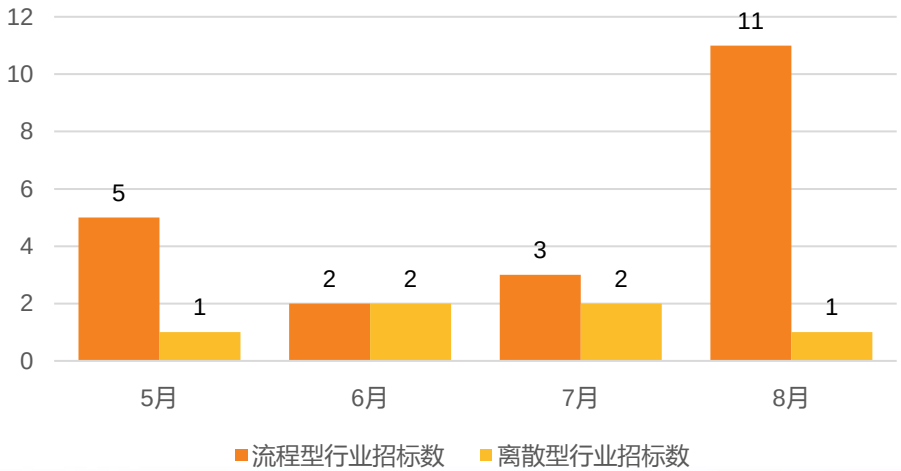
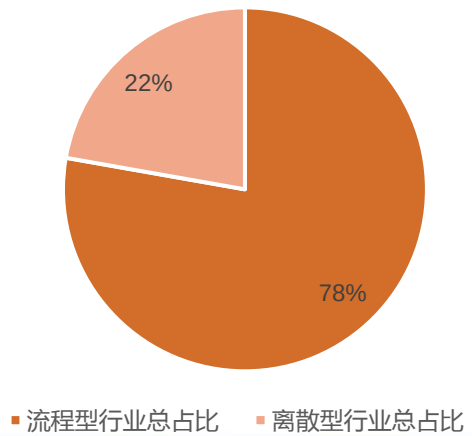


图10：中国采招网2020年5-8月流程/离散行业MES招标数，流程行业占据绝对多数



数据来源：中国采招网，天风证券研究所

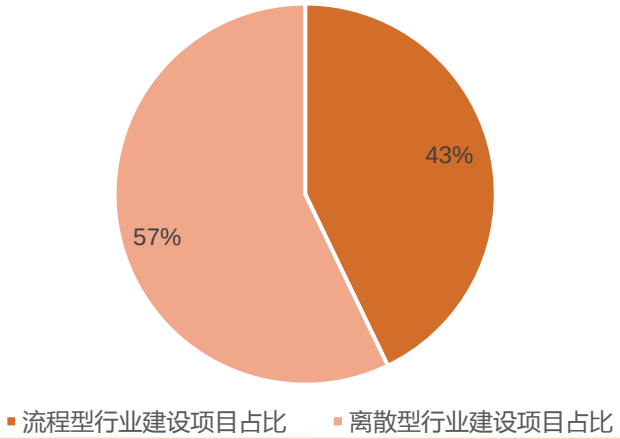
数据来源：中国采招网，天风证券研究所

1.5 中国市场现状：流程行业占据维护项目100%份额，离散行业或迎来快速增长

- **国内MES市场演变趋势：离散行业或迎来快速增长**

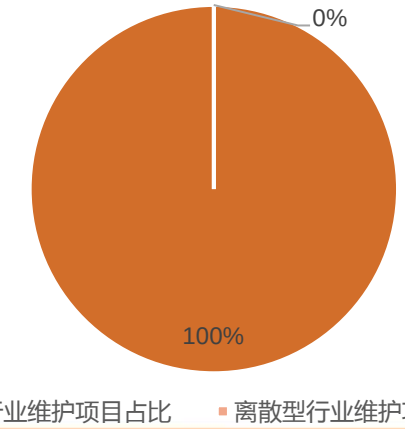
- **流程行业在国内已经有一定程度发展，逐渐开始有运维/拓展等需求：**MES系统需要先进行建设，之后才会有每年持续的维护或升级需求。根据我们的统计，目前流程行业占据运维项目近100%的市场需求，而离散行业则接近于0，这说明目前流程行业MES在国内已经有一定程度发展，而离散行业MES还未普及。
- **离散行业处于起步阶段，以新建项目为主，预计未来将迎来快速发展：**与维护项目行业占比差异大不同，建设项目流程与离散行业占比差距不大，**离散行业占据57%**，处于略微优势的地位。这说明**目前离散行业的MES项目也在逐渐展开，进入起步阶段，新建项目数多。**离散行业未来市场空间广阔，且目前处于较少开发状态，预测未来将迎来快速增长阶段。

图11：流程/离散行业MES建设项目占比，离散行业占57%



数据来源：中国采招网，天风证券研究所

图12：流程/离散行业MES维护项目占比，流程行业达100%



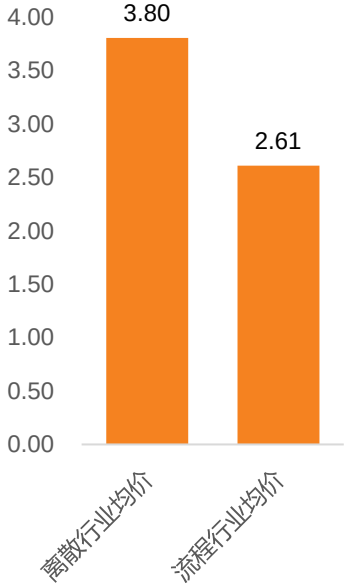
数据来源：中国采招网，天风证券研究所

1.5 中国市场现状：流程行业占据维护项目100%份额，离散行业或迎来快速增长

- **国内MES市场潜力：流程行业企业数量更多，离散行业产品均价更高，寻找可以跨行业的领军企业**

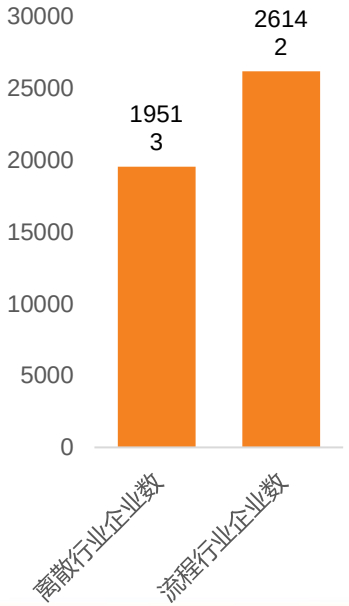
- **流程行业企业数量更多：**从企业数量上来看，流程行业拥有26142家大中型工业企业，相比离散行业的19513家，数量上占据相对优势的地位。
- **离散行业产品均价更高：**从产品均价来看，离散行业的MES建设项目均价比流程行业高出100万+。如果企业能够掌握标准化的通用MES产品，则离散行业单个企业的利润可能更高。

图13：流程/离散MES建设项目均价（百万）



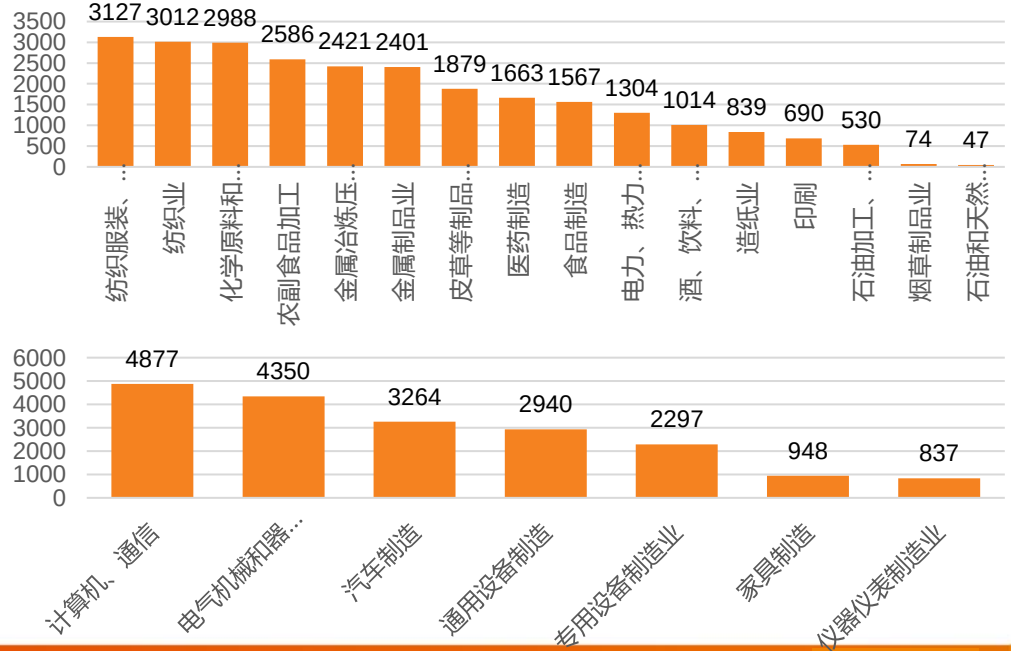
数据来源：采招网，天风证券研究所

图14：流程/离散大中型工业企业数量



数据来源：采招网，天风证券研究所

图15：流程/离散大中型工业企业行业分布



数据来源：中国统计年鉴（2017年数据），天风证券研究所

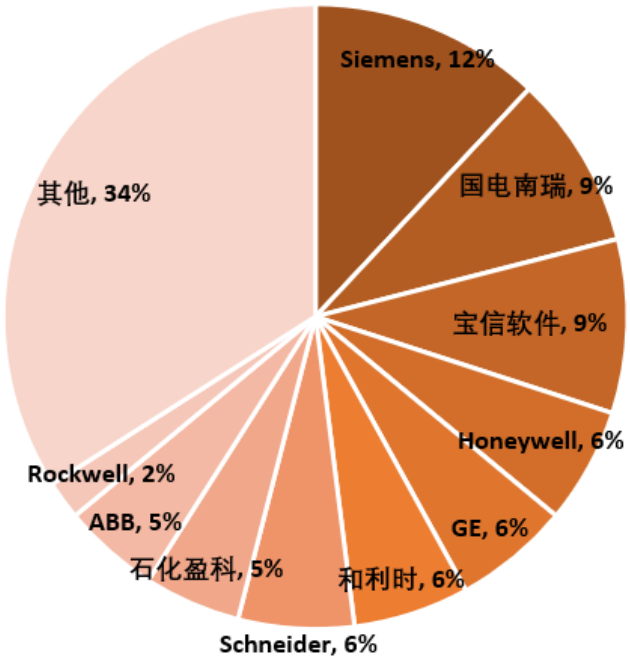
2

竞争格局

2.1 生产控制类软件竞争格局

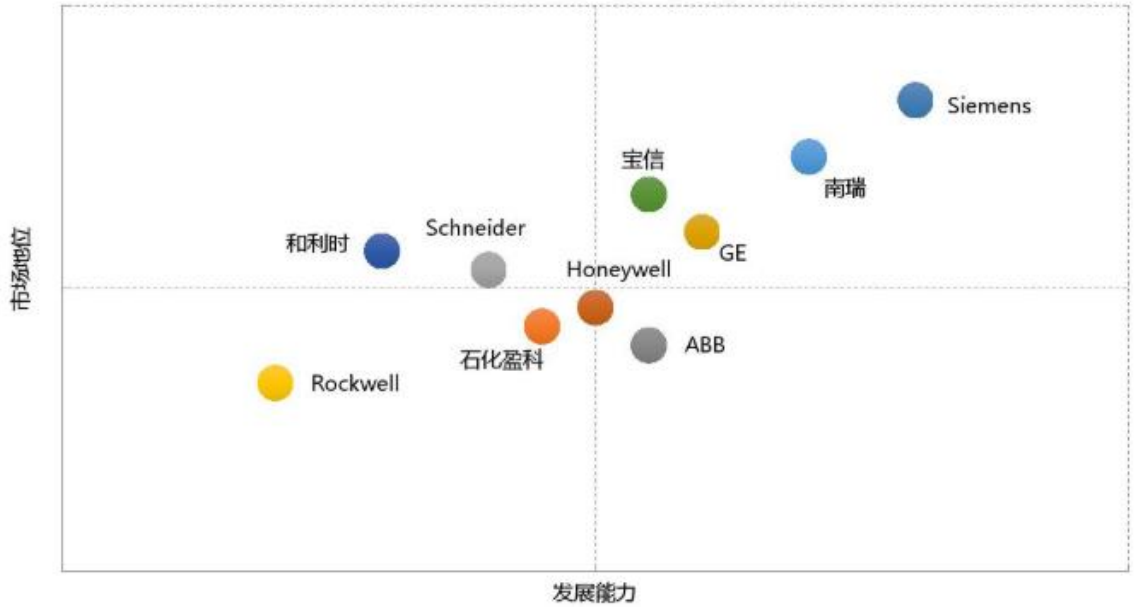
- **TOP10企业营收规模占比66%。**Siemens、国电南瑞、宝信软件、Honeywell、GE、和利时、Schneider、石化盈科、ABB、Rockwell十家企业排在前列，占总营收规模的66%；
- **龙头逐渐形成，西门子处于领先地位。**从企业发展能力/市场地位矩阵来看，Siemens处于优势地位，南瑞、GE、宝信、Honeywell也处于第一梯队。

图16：生产控制类软件企业营收规模占比



数据来源：赛迪顾问，天风证券研究所

图17：生产控制类软件企业发展能力/市场地位矩阵



数据来源：赛迪顾问，天风证券研究所

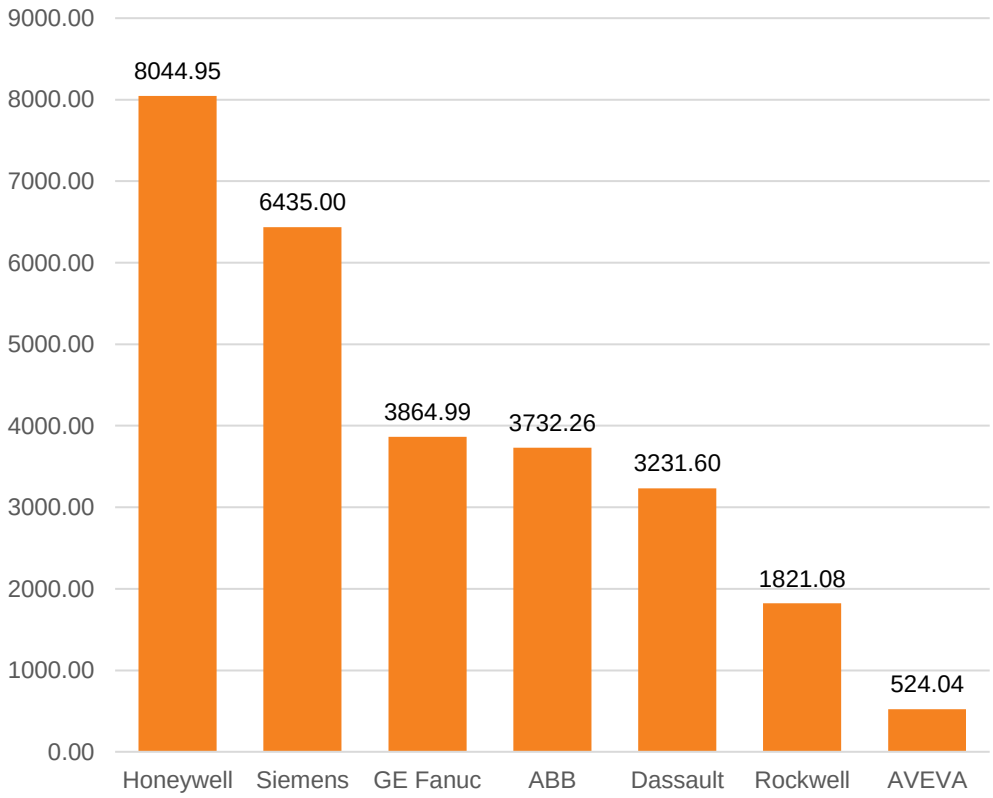
2.2 国际MES厂商竞争格局

- 国外的MES产业起步时间早、发展快，增长迅速。出现了GE Fanuc、Siemens、Rockwell、Honeywell等一批龙头企业。这些企业在产品技术、规模实力和经验积累上处于领先地位，软件成熟，产业链长，具有较高知名度，引领着行业发展方向。

图18：国际MES厂商竞争力对比

数据来源：Gartner，天风证券研究所

图19：国际MES主流厂商总市值对比（单位：亿元）



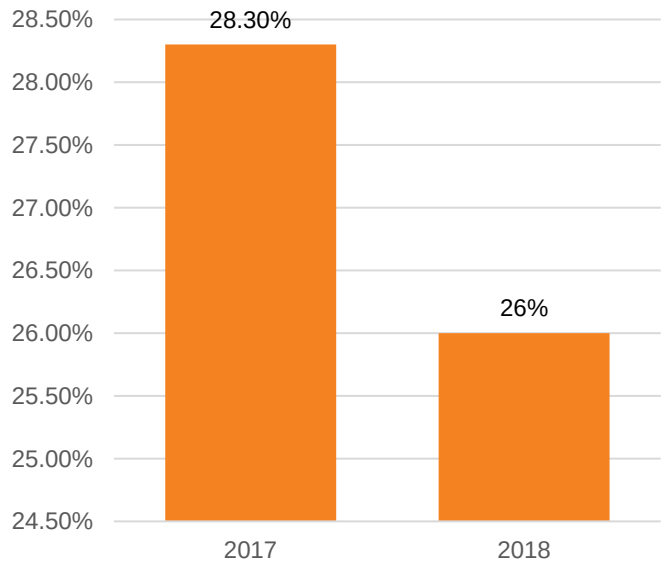
数据来源：英为财情，天风证券研究所

2.3 国内MES厂商竞争格局

国内竞争格局现状

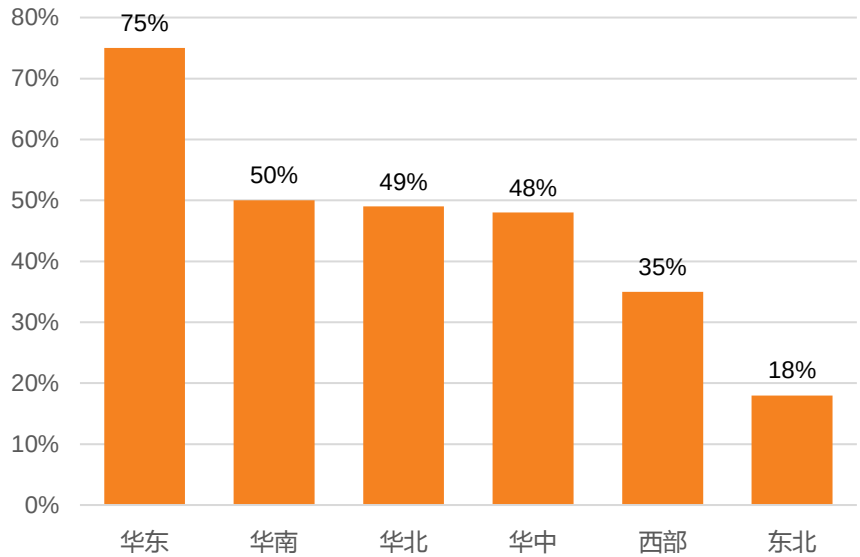
- **市场集中度低：**市场集中度偏低，存在行业领先者，但没有市场垄断者。
- **区域性、行业性特征明显：**很多MES厂商都专注于某个细分行业，或者力量集中于某个地区。全国性的覆盖面广泛的厂商几乎没有。
- **没有形成比较标准的、成熟的MES产品：**当前大部分MES厂商采用定制化、项目制的交付方式

图20：中国MES营收前10供应商市场占有率



数据来源：鑫海智桥(MES厂商)，天风证券研究所

图21：中国MES供应商重点布局区域



数据来源：鑫海智桥(MES厂商)，天风证券研究所

2.3 国内MES厂商竞争格局

- **国内竞争格局未来趋势：逐渐出现龙头厂商**

- **集中化、品牌化：**现在国内用户的需求正迅速增长，厂商会开始逐渐注重品牌的选择。同时，全国各地在落实补贴政策时，基本都采用政府推荐厂商资源目录的做法。这对于MES厂商品牌的形成有一个非常强大的促进作用，促使国内MES市场的竞争格局向集中化、品牌化发展。
- **出现跨行业、跨地域MES厂商：**随着国内MES厂商不断发展，未来可能会出现能够跨行业、跨地域的龙头厂商。
- **形成标准化、平台化MES产品：**向平台化、SaaS化、标准化产品发展

图22：中国汽车及零部件行业MES市场份额TOP10

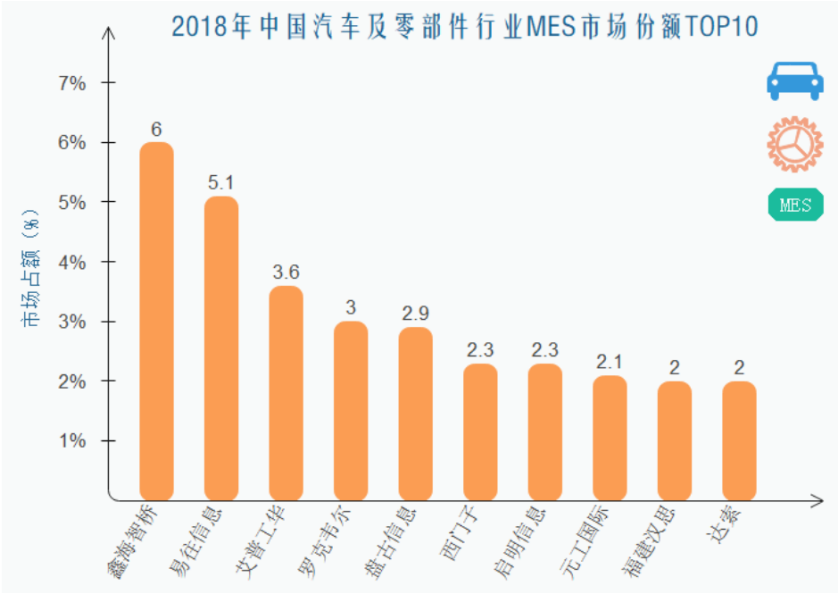
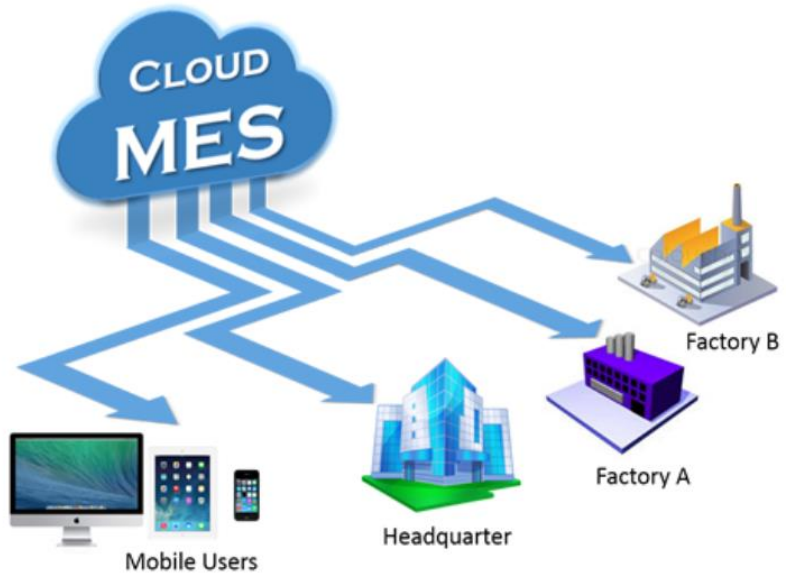


图23：未来发展趋势：平台化Cloud MES



数据来源：鑫海智桥(MES厂商)，天风证券研究所

数据来源：鑫智汇源(MES厂商)，天风证券研究所

2.3 国内MES厂商竞争格局

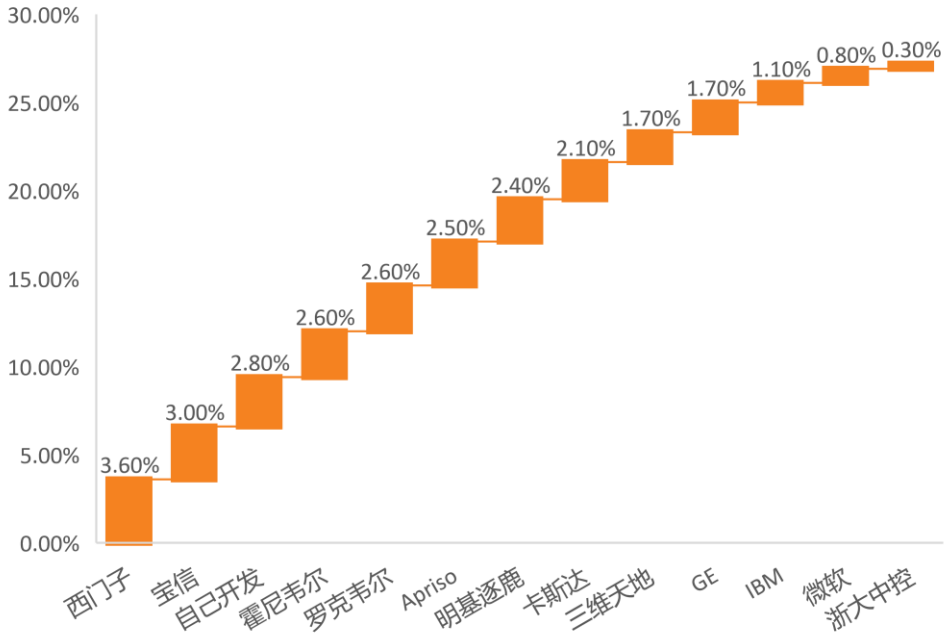
图24：中国MES产品领域图谱

数据来源：甲子光年，天风证券研究所

2.4 国内MES产品制造业国产化率预测：30%制造业国产化率，可拓展空间大

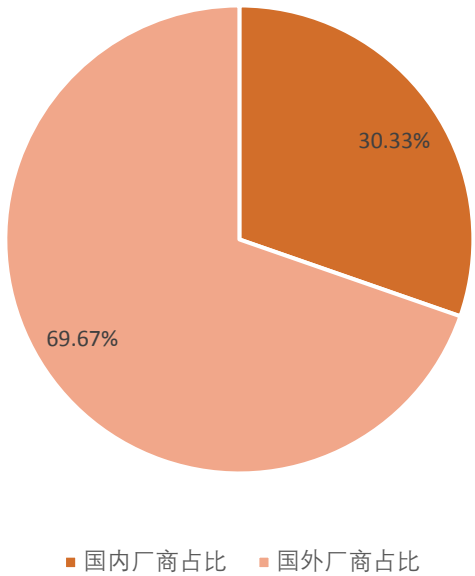
- **目前MES产品制造业国产化率为30%：**MES目前在国内制造业的国产化率较低，只占30%左右。而国外厂商占比达到近70%。
- **MES国产化率有望逐步提升：**随着近期智能制造与工业互联网相关政策的不断推行，5G的逐步推广为MES的实施提供保障、企业自身发展降本提效等现实需求的促进，预计未来会有一批国产厂商涌现。

图25：MES品牌供应商制造业市场占有率



数据来源：药最网，杨裕相 /谢康《制造执行系统（MES）在制药行业中的实施应用》，天风证券研究所

图26：预测MES产品制造业国产化率为30%左右



数据来源：药最网，杨裕相 /谢康《制造执行系统（MES）在制药行业中的实施应用》,天风证券研究所
备注：根据MES品牌供应商市场占有率推测

2.5 MES主流厂商类型：国际主流厂商主要以自动化设备切入

- **国际主流厂商分类：**MES国际主流厂商来源主要分为五类，第一类厂商从自动化设备基础上发展而来，MES的数据采集与指令执行需要和底层设备对接，此类厂商具有天然优势；第二类厂商从专业SCADA、HMI厂商发展而来，一般是从开发人机界面开始扩展到MES领域；第三类厂商是从专业MES发展而来的，一开始就专注于MES领域；还有一类厂商从PLM、ERP等领域延伸而来。
- **GE Fanuc、Siemens、Rockwell、Honeywell等主流厂商主要由自动化设备演变而来**，这是由于MES 与底层的自动化生产相衔接会发挥更大的效用，因此自动化企业向MES领域扩展具有先天的优势。

表3：MES国际主流厂商分类

厂商类型	代表企业
从自动化设备基础上发展而来	GE Fanuc、Siemens、Rockwell、Honeywell
从SCADA、HMI等自动控制软件厂商发展而来	Wonderware、Citech（已被收购，但独立运营）、AdAstra
从专业MES发展而来	• Siemens收购的比利时Compex IT Plant Solutions公司 • GE Fanuc并购Mountain Systems • Rockwell 收 购 的 Enterprise Technology Group 、Datasweep • Camster Systems、Tieto
从PLM、ERP等领域延伸而来	UGS、SAP(捆绑德国PSI)、盖勒普公司（美国）

数据来源：制信网，天风证券研究所

2.5 MES主流厂商类型：看好由自动化设备厂商转换的国内厂商前景

- **国内主流厂商分类：**MES国内主流厂商来源主要分为四类：第一类厂商借鉴国外自动化厂商的成功经验，背靠国内垄断行业发展自身优势产品；第二类厂商是与大陆市场紧密相连台资软件公司；第三类厂商依托高校技术优势发展而来；还有一类厂商从PLM、ERP等领域延伸而来。
- **借鉴国外MES主流厂商发展经验，我们认有自动化相关背景、或更了解工业厂商底层设备流程的厂商，更有可能发展为行业龙头企业**，我们认为上海宝信、柏楚电子、能科股份等公司可能具有较大发展潜力。

表4：MES国内主流厂商分类

厂商类型	代表企业	主要行业
借鉴国外自动化厂商的成功经验，背靠国内垄断行业发展自身优势	石化盈科、上海宝信、哥瑞利软件、柏楚电子	石化、烟草、半导体、太阳能高科技制造等偏流程的工业
与大陆市场紧密相连台资软件公司	鼎捷软件、甲上科技、明基逐鹿、中冠咨询、台湾羽冠	电子、汽车等离散工业
有高校背景	● 浙江中控依托浙江大学 ● 艾普工华依托华中科技大学 ● 大连华铁海兴依托大连理工大学	● 浙江中控聚焦流程行业 ● 艾普工华聚焦离散行业 ● 大连华铁海兴聚焦离散行业
由智能电气等其他工业相关领域发展而来	能科股份	离散行业

数据来源：制信网，天风证券研究所

3

主要公司简要梳理

3.1 MES国际主流厂商市值、优势行业与典型客户

表5：MES国际主流厂商市值、优势行业与典型客户

企业名称	总市值(亿元)	优势行业	企业典型客户
Honeywell	8044.95	航空航天、汽车、化工、石油天然气	中化国际（控股）股份有限公司、圣奥化学科技有限公司、捷蓝航空、中建三局
Siemens	6435.00	电子、食品饮料、汽车、机械、能源、制药、化工等	一汽大众、北京奔驰、上汽大众、国药集团、中国石油、美的、中国海油、国家电网、华润电力、中国电建、长城汽车、国家电投等
GE	3864.99	汽车、食品饮料、重工业、化工、油气、发电等	华电、中国西电集团、昂际航电、哈尔滨电气集团等
ABB	3732.26	离散行业、食品与饮料、化工、生物制药、石油天然气、冶金、造纸等	国家电网、上汽大众、上海外高桥造船有限公司
Dassault	3231.60	航空航天、建筑、能源、工业设备、船舶、汽车等	特斯拉、蔚来汽车、长荣航太科技、捷豹路虎、中国电建、中国北车、信昌机械、重庆银河、SMEDI、富士通网络通信、韩国航空航天和国防公司等
Rockwell	1821.08	汽车、化工、食品饮料、石油天然气、钢铁、能源、生命科学、打印	贝因美、迈高、GEA（基伊埃集团）、恒天然、北京首科力通机电设备有限责任公司、山东睿鹰制药集团、天津一重电气自动化有限公司
AVEVA	524.04	化工、能源、食品饮料、工业设备、钢铁冶金	腾讯云、中国石油和化工勘察设计协会、中核集团、ETAP、纳瓦拉普尔市控制中心、盎格鲁配水网等

数据来源：各公司官网，国网信通产业集团官网，中国能源网，建筑网，机电设备期刊，科学中国，英为财情，天风证券研究所

3.2 MES国内主流厂商市值、优势行业与典型客户

表6：MES国内主流厂商市值、优势行业与典型客户

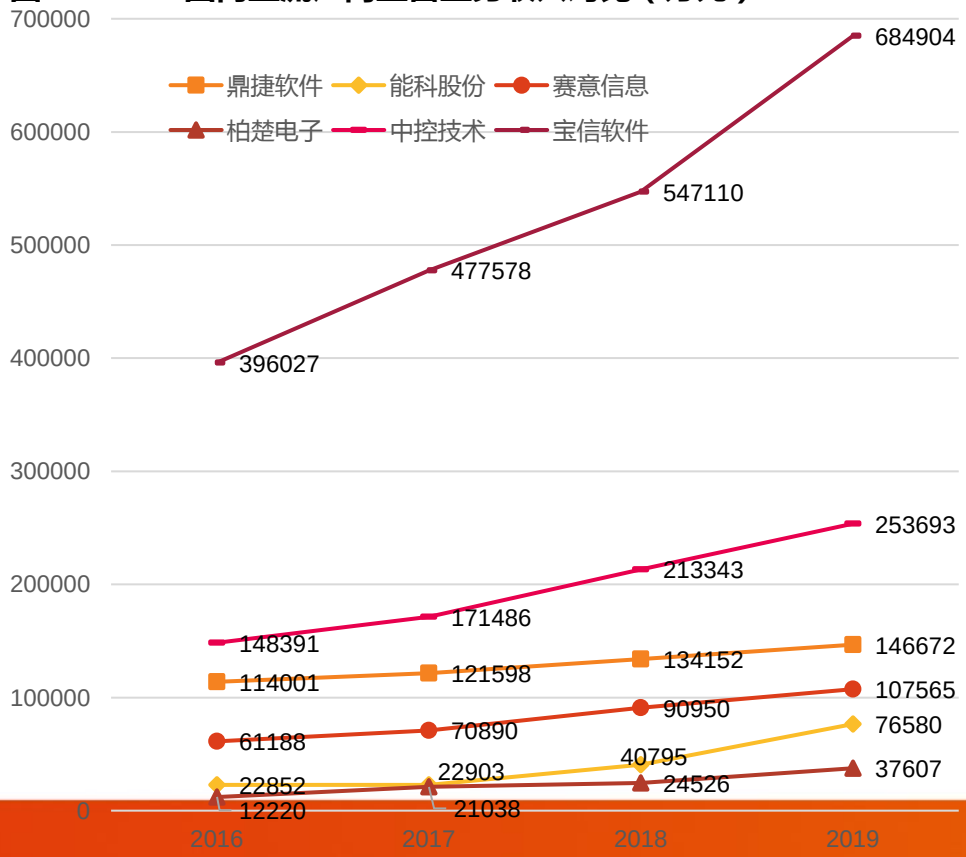
企业名称	总市值(亿元)	优势行业	典型客户
宝信软件	653.89	钢铁、交通、制药、化工	宝钢建材、宝山钢铁、湛江钢铁、广东韶钢、梅山钢铁、秦山核电、中国东方航空集团、成都地铁、龙湖集团、东英药业、天津药业、浙江新安化等
柏楚电子	232.31	激光产业	百盛激光、嘉泰激光、飞跃之光、唯拓激光、CHN-LASER、迅镭激光、庆源激光、海目星激光、大足超能、宏山激光、天弘激光等
鼎捷软件	84.25	机械装备制造、橡胶/塑料、电子通讯、汽车、半导体、金属、家具	通顺铆钉、上海楹裕电子有限公司、中钧科技、勤本电子、新吴光电科技、安瑞光电、精益塑业、志奇铁路、东明化工、维开安等
能科股份	56.01	航空航天、兵器军工、船舶海工、电子、汽车制造	中国航发、安道麦、航天科工火箭技术有限公司、航天控制技术有限公司、利星行汽车、中国航天科工集团公司、中国石油、中国海油、首钢集团、电光科技、武汉钢铁、中国国电集团公司等
赛意信息	49.31	电子、通讯、石化、机械装备、医疗、轨道交通、汽车、印制电路板、家电	时代中国、日丰集团、美的、索菲亚、欧派、广电运通、共达电声、TCL电子、春秋电子、康德乐、复星医药、科华生物、生工生物、中邦制药、康恩贝
中控技术	无	石化、油气、造纸、食品饮料、电力、建材、核电、冶金、制药、煤化工	中国海洋石油集团、浙江传化化学集团、国家能源集团、新安化工、江苏长青、海螺集团、热电集团、江西五星纸业

数据来源：公司官网，Wind，天风证券研究所

3.2 MES国内主流厂商市值、优势行业与典型客户

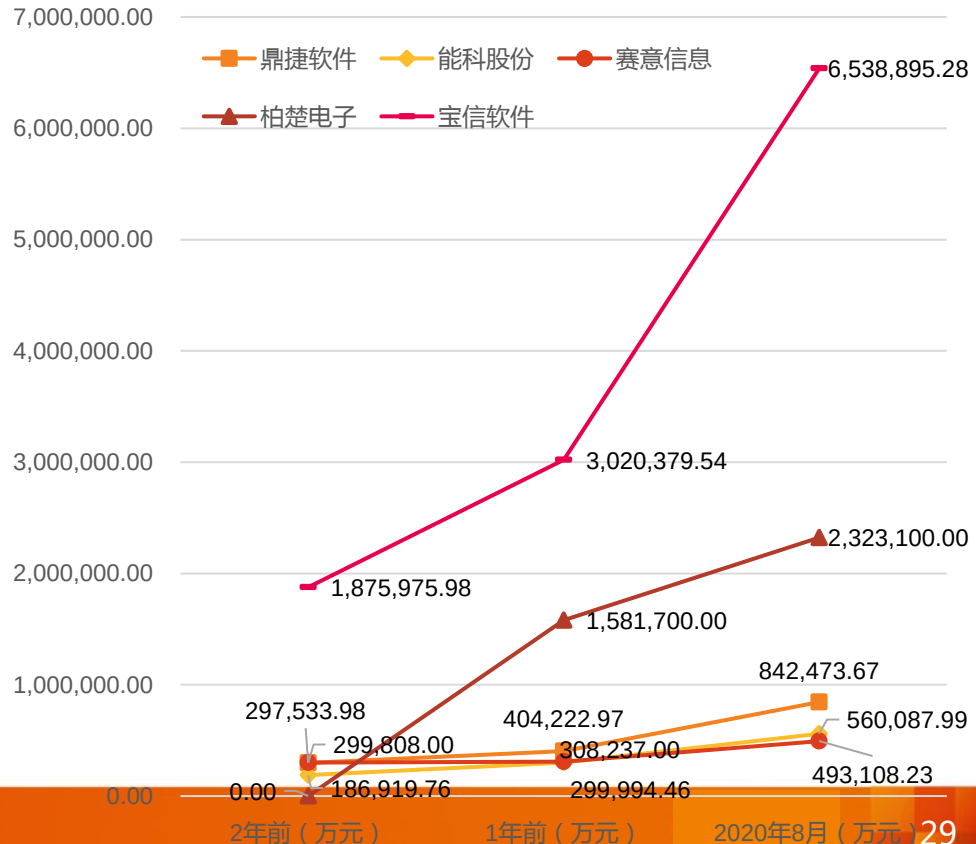
- **主营业务收入**：主流厂商业务收入呈现出逐年上升态势，宝信软件凭借国内垄断行业发展自身优势，主营业务收入处于领先地位。**市值**：近两年MES国内主流厂商的市值处于不断上升的状态，宝信依然处于领先地位。
- **目前离散行业MES厂商（宝信软件、中控技术）在业务收入和市值方面，占据优势地位**，也从侧面印证目前我国流程行业占据市场需求多数；离散行业还处于起步阶段，未来空间潜力大。

图27：MES国内主流厂商主营业务收入对比（万元）



数据来源：Wind，天风证券研究所

图28：MES国内主流厂商市值对比（万元）



数据来源：Wind，天风证券研究所

4

风险提示

风险提示

- （1）**受疫情影响，下游制造业客户IT预算受限。**工业软件主要面对制造业企业，中小企业占多数，资金预算有限，需要投入生产设备或生产材料，疫情影响下，公司削减或推迟工业IT预算。

- （2）**竞争激烈。**全球看，传统制造业龙头凭借丰富行业经验，纷纷进军工业软件市场，同时企业信息化厂家凭借ERP等信息系统，进入工业软件市场。

- （3）**研发进展不及预期风险。**工业软件属于高技术壁垒行业，一旦企业研发没有找对方向，就可能处于技术弱势地位。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。